



**Revista de  
Derecho  
Comunicaciones y  
Nuevas Tecnologías**

**VENEZUELA Y UNASUR: UNA MIRADA A LA CRISIS  
ENERGÉTICA Y LAS ALTERNATIVAS TIC**

**DIANA PATRICIA ARIAS HENAO**

Artículo de reflexión

DOI: <http://dx.doi.org/10.15425/redecom.16.2016.04>

**Universidad de los Andes**

**Facultad de Derecho**

**Rev. derecho comun. nuevas tecnol. No. 16  
julio - diciembre de 2016. e-ISSN 1909-7786**

## **Venezuela y Unasur: una mirada a la crisis energética y las alternativas TIC**

### **Resumen**

Desde una metodología analítica se realizó un estudio de la crisis energética venezolana en el contexto regional de la Unión Sudamericana de Naciones (Unasur). Se logró establecer el impacto del sector energético venezolano en el orden interno y externo, así como demostrar la influencia relativa de los Estados Unidos de América, que pese a no ser parte de Unasur, determina la no autosuficiencia energética que se demostró en la investigación. Adicionalmente, enfatizó en la necesidad de expandir los acuerdos de alcance bilateral a unas negociaciones en bloque, que logren disminuir las asimetrías comerciales y políticas de los sujetos y actores regionales. Igualmente propone, desde los resultados cualitativos de estudio, alternativas de energías limpias que puedan apoyarse en un uso eficiente de las TIC.

**Palabras clave:** sector energético, Venezuela, Unasur, Sudamérica, TIC.

## **Venezuela and Unasur: a look at energy crisis and TIC alternatives**

### **Abstract**

From an analytical methodology this article determines main objective is to conduct a study of the Venezuelan energy crisis since the regional context that represents the South American Union of Nations (Unasur). Achieving determine the impact of the Venezuelan energy sector internally and externally as well as demonstrate the relative influence of the United States of America, which despite being outside the international body to study determines the non energy self-sufficiency. Further emphasizes the need to expand bilateral agreements reach to block negotiations achieve lower trade asymmetries and political subjects and regional actors. Also proposes qualitative results from the study, use clean energy alternatives that can be supported from an efficiency that relies on TIC.

**Keywords:** Energy Sector, Venezuela, Unasur, South America, TIC.

# Venezuela y Unasur: una mirada a la crisis energética y las alternativas TIC\*

DIANA PATRICIA ARIAS HENAO\*\*

## SUMARIO

Introducción – I. CONCEPTOS GENERALES Y ANTECEDENTES INSTITUCIONALES – A. *Asuntos necesarios para alcanzar una integración energética regional* – B. *La situación venezolana* – C. *Importancia de los Estados Unidos* – D. *Alternativas energéticas y TIC* – II. CONCLUSIONES – Referencias.

---

\* Cómo citar este artículo: Arias Henao, D. P. (Diciembre, 2017). Venezuela y Unasur: una mirada a la crisis energética y las alternativas TIC. *Revista de Derecho, Comunicaciones y Nuevas Tecnologías*, (16). Universidad de los Andes (Colombia). <http://dx.doi.org/10.15425/redecom.16.2016.04>

Este artículo de reflexión surge del proyecto “Análisis de los principales impactos sociopolíticos de la cooperación e integración energética en Unasur -INV.EES-2090, de la Facultad de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad, de la Universidad Militar Nueva Granada.

\*\* Abogada, especialista en Derecho de las Telecomunicaciones de la Universidad del Rosario; magíster y doctora en Relaciones Internacionales, con grado distinguido por la Universidad Nacional de La Plata (Argentina). Docente de tiempo completo de la Facultad de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad, de la Universidad Militar Nueva Granada. Correo: diana.arias@unimilitar.edu.co.

## Introducción

Desde la perspectiva analítica, en el presente artículo se reflexiona sobre las necesidades energéticas por las que atraviesa Venezuela, como Estado dependiente de la comercialización petrolera, lo que incluso ha llevado a considerar al territorio bolivariano como un petroestado.

Para ello se interpretan conceptos generales relativos a la temática energética dentro de los contextos propios de la Unión de Naciones Suramericanas (Unasur), proveyendo una versión crítica de las políticas públicas, para contribuir con resultados de investigación que puedan ayudar a mitigar las realidades que enfrentan los actores involucrados, desde una perspectiva que haga suya el uso de las TIC como herramienta de atenuación de situaciones problemáticas.

Una de las mayores dificultades que se presentó en el estudio fue la carencia de bases de datos, lo que impidió realizar una medición cuantitativa del sector y obligó a adelantar estudios cualitativos, además de dificultar la identificación de las relaciones causales entre actores públicos y privados relativas a las actividades de prestación de los servicios energéticos, su generación, exploración y explotación, así como los fenómenos sociales conexos, como la violencia por desplazamiento en pro de la cooptación territorial, los atentados a la naturaleza y, por ende, las afectaciones a la salud.

Lo anterior generó una metástasis sistemática, facilitada por la corrupción que legaliza sistemas

funcionales a favor de intereses de élites socioeconómicas que imponen actividades comerciales dañinas y ambientalmente insostenibles.

Se estudian, entonces, los factores que alimentan los impactos negativos del sector, tales como la inseguridad jurídica, la carencia de políticas públicas subregionales, los Estados fallidos de la soberanía energética, la insistencia de aplicación de patrones consumistas e insostenibles y la propagación de las asimetrías internacionales de orden político y económico.

Igualmente se analiza, desde una posición crítica, la inexistencia de factores de cohesión intermésticos, lo que dificulta la integración energética sostenible y hace que las falencias presupuestarias se escuden en fenómenos naturales como sequías e inundaciones, olvidando que el incremento de las catástrofes ambientales tiene todo que ver con el desarrollo desmedido de los sectores de producción de bienes y servicios, alineados con un sistema capitalista, consumista y excesivo.

## I. CONCEPTOS GENERALES Y ANTECEDENTES INSTITUCIONALES

El estado del arte de la integración energética deberá construir su paradigma desde un enfoque interpretativo que parta del funcionalismo geopolítico y liberal. Es decir, las integraciones no son altruistas sino funcionales e interesadas en los beneficios comerciales y políticos, que se multiplican al conformar un organismo subregional o regional.

Cancino y Chaves (2009) identifican las nociones básicas relacionadas con los conceptos, mientras que la concepción estatal se fundamenta en la prevalencia de la lógica de la soberanía, la solidaridad y la complementariedad energética, y la neoliberal se caracteriza por “la desregulación, la liberalización de mercados energéticos y la promoción de los principios de rentabilidad empresarial, libre comercio y competitividad energética, como criterios de integración” (p. 24).

Un organismo efectivo debe comprender y asumir los nuevos escenarios desde diagnósticos reales, después de la imposición del capitalismo neoliberal, en el cual las privatizaciones no se hicieron esperar y representan el pan de cada día en diversos Estados del mundo, convirtiendo a las empresas petroleras en poderosos factores condicionantes para las soberanías estatales.

Sin embargo, la concepción de la integración energética desde el apoderamiento del sector privado está mucho más asimilada y aceptada que las reglas relativas a tal apertura comercial, lo que hace más difusa la concretización de la desregularización sectorial.

Estos desarrollos de variables de producción de forma inequitativa plantean las barreras que representan los diferentes conceptos integrantes del sector energético en sus normativas internas, y la consecuente falta de una consolidación internacional regulatoria básica.

Así mismo, y de manera concomitante con el proceso de apertura económica y neolibe-

ralización comercial, se produjo la inyección transversal de la revolución de las telecomunicaciones y de la información representada en las TIC, que aceleró los procesos del comercio internacional, conllevando una afectación al medio ambiente, que cobra los abusos del desarrollo económico y empieza a demostrar la carencia de los recursos más vitales.

Es por esto que en materia energética, teóricamente es posible apoyarse en los conceptos de cooperación internacional e integración, cuando se analiza el planteamiento dentro del contexto latinoamericano.

Durante más de cincuenta años de debates, las agendas internacionales vieron materializarse las realidades de propuestas relativas a la interconexión energética entre los países sudamericanos, a través de mecanismos de acción constituidos por “redes de energía en corredores internacionales, que permiten, bajo un marco normativo común y servicios adecuados, su circulación ágil y eficiente dentro de un determinado espacio de integración” (Ruiz-Carro, 2006, p. 8).

Igualmente, entre 1960 y 1970 se crearon proyectos contemporáneos relativos al sector energético, tales como la Comisión de Integración Eléctrica Regional (Cier); la Organización Latinoamericana de Energía (Olade) y una oficina de Asistencia Recíproca Petrolera Empresarial Latinoamericana (Arpel).

En el marco de Unasur, la Iniciativa de las Américas, propuesta por Estados Unidos en 1989,

impactó el nacimiento de la denominada Iniciativa Energética Hemisférica, que se estructuró desde los pilares del Consenso de Washington. El Consenso refiere, desde 1989, diez lineamientos que posibilitan el modelo neoliberal, planteados por John Williamson, que conllevan el empaquetamiento procedimental diseñado desde las ideologías estructurales del Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial y el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos.

Los diez lineamientos son: disciplina fiscal; redirección del gasto público; reforma tributaria, moderando las cargas; tasas de interés determinadas por el mercado y positivas (pero moderadas); tipos de cambio competitivos; liberación del comercio; eliminación de las barreras a la inversión extranjera directa; privatización de las empresas estatales; desregulación de los mercados; y seguridad jurídica para los derechos de propiedad.

Estos lineamientos fueron considerados por las fuerzas centrales del sistema internacional como necesarios para recuperar las crisis económicas y financieras que atravesaban los Estados latinoamericanos finalizando la década de los 80.

Los diversos gobiernos de la región, de manera indiscriminada, se sumaron a la aplicación de las nuevas fórmulas comerciales, sin importar que sus crisis internas provinieran de distintas fuentes, muchas de ellas conocidas en el sistema internacional contemporáneo, como la subida y caída abrupta de los precios del petróleo,

en esa época muy elevado por el surgimiento de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), las abultadas deudas externas y el incremento en las tasas de interés, principalmente en territorio estadounidense.

Lo anterior produjo la apertura de créditos extra internacionales. Sin embargo, los préstamos llegaron a un punto de inflexión, forzando a varios actores de la escena latinoamericana a concebir mecanismos alternativos para solventar sus crisis nacionales. Las fórmulas abarcaron políticas de liberalización económica con respecto tanto al comercio como a la inversión, la reducción del Estado y la expansión de las fuerzas del mercado dentro de la economía doméstica. El mismo término se utiliza como sinónimo del neoliberalismo.

Los detractores de la implementación del Consenso de Washington en Latinoamérica condenaron los amarres de la aceptación de políticas monetarias, que en teoría son soberanas y no deben estar supeditadas a las necesidades de los países más vulnerables del sistema internacional, y han culpado a los lineamientos adoptados como factores importantes de desestabilización interna y regional, por lo que han sido clasificados generalmente como socialistas y antiglobalistas.

Sin embargo, es un racero muy frágil al desconocer otros críticos como Noam Chomsky, Tariq Ali, Susan George y Naomi Klein, quienes conciben la apertura del mercado como una explotación a la mano de obra y recursos de los Estados débiles, para fortalecer las ganancias

de los exclusivos grupos políticos y comerciales de los tradicionales Estados céntricos.

Una dieta balanceada para alcanzar la interdependencia económica, donde son necesarios los Estados pobres desde los cuales los ricos puedan alimentar los márgenes de ganancias en cuanto a las actividades comerciales se refiere, en especial desde las compañías multinacionales. Pero los pobres se han tornado más pobres, mientras los ricos siguen ensanchando sus inmensas fortunas.

Ahora bien, si los ricos en su mayoría mandan en especial de las compañías multinacionales, no ensanchar los márgenes sino solventar sus crisis nacionales. El sector energético empezó a alinearse hacia la idea de desregularización que impone el sistema capitalista neoliberal internacional, mediante la eliminación de barreras a “las operaciones de las empresas extranjeras en todas las ramas de la industria energética, desde la exploración y producción de gas y petróleo, hasta la distribución y venta de productos en el mercado final” (Ruiz-Caro, 2006, p. 7), fomentando claramente la privatización para abrir el sector al comercio.

Otro concepto vinculado a los fundamentos del sistema internacional contemporáneo es el de ecologismo o ecología política: teoría política con soporte analítico, teórico y conceptual propio (Meyer, 2008, pp. 773-791). También siendo posible llamarlo ecologismo, que desde los sesenta reformuló la importancia de las condiciones ambientales de la economía, convirtiéndose en la piedrita en el zapato de las prác-

ticas comerciales, que más estigmatizadas al llamarse públicas, se montaron en el metro de la interdependencia económica neoliberal que bien explican Keohan y Nye, quienes irrespetan fácilmente las soberanías energéticas sostenibles al interior de los Estados.

La estrategia fue idear la métrica de los impactos ambientales, que demostró que la actividad desmedida amenaza a las generaciones presentes y futuras, la existencia de recursos vitales y de confort. Lo que incrementa los conflictos y la violencia.

En suma, una peligrosa forma de ejecutar los procesos de industrialización (Fonseca, 2014, pp. 173-175). Por su parte, los informes medioambientales de Meadows, Randers y Meadows (1973) cristalizaron los errores de sostenibilidad del sistema extractivo energético y del planteamiento de principios humanos bajo la fórmula consumista. Una tormenta de ecocidios, biocidios y geocidios logró alarmar a algunas minorías sociales, generándose nuevas formas de interacción política, para salvar a todo lo que James Lovelock identificó como Gaia, y que consiste en la estrategia para salvar la tierra: “Un superorganismo vivo cuyo equilibrio dinámico mantiene todos los elementos físicos, químicos y energéticos dosificados de tal forma que garantiza la vida y la evolución” (Boff, 1995, p. 53).

Por su parte, el claro liderazgo de Venezuela en el plano petrolero le permitió proyectarse en Suramérica, Centroamérica y el Caribe, estableciéndose como PetroAmérica (14 países de

la región Caribe), PetroAndina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, cuando aún hacía parte de la Comunidad Andina de Naciones -CAN) y PetroSur (Argentina, Brasil, Uruguay y Venezuela).

Precisamente, la Cumbre Energética del 4 de mayo de 2016 proyectó como necesidad para Centroamérica y el Caribe el superar la incertidumbre energética (*Diario Las Américas*, 2016), mediante la diversificación de las fuentes de energía, para reducir la dependencia de Venezuela, que subsidia desde Petrocaribe. Más del 80 % de la energía del Caribe resulta del oro negro.

Petrocaribe es un programa venezolano que desde 2005 integró los intereses energéticos de 18 países, incluidos los Estados centroamericanos, caribeños y Cuba. El común denominador de sus integrantes reviste la problemática fiscal y la falta de inversión para construir la infraestructura energética.

La Agencia Estadounidense para el Desarrollo (Usaid) dispuso diez millones de dólares para Centroamérica y el Caribe, con los que subsidia proyectos concretos energéticos. Pero ahora es tiempo de concentrarse en los condicionamientos que produce la Unasur al panorama energético venezolano. Recorramos el organismo sudamericano.

Unasur nació en 2007 y entró en vigor en 2008, al reestructurar a la Comunidad Suramericana de Naciones de 2004. Se impuso 21 objetivos principales desde marzo de 2011, cuando en-

tró en vigencia su tratado constitutivo. Uno de ellos es, precisamente, la integración energética para aprovechar integralmente los recursos de la región, bajo parámetros de solidaridad y sostenibilidad (Unasur, 2016a).

Doce Estados soberanos hacen parte de la Unasur: la República Argentina, el Estado Plurinacional de Bolivia, la República Federativa del Brasil, la República de Colombia, la República de Chile, la República del Ecuador, la República Cooperativa de Guyana, la República del Paraguay, la República del Perú, la República de Surinam, la República Oriental del Uruguay y la República Bolivariana de Venezuela.

La Declaración de Margarita, de abril de 2007, creó el Consejo Energético de Suramérica (CES), integrado por los ministros de Energía de cada Estado miembro. De allí surgió la propuesta de lineamientos de la Estrategia Energética Suramericana, del Plan de Acción y del Tratado Energético de Suramérica, que desarrolló un grupo de expertos en el sector energético conformado para tal fin, y que reguló directamente el CES. Dichos lineamientos fueron acogidos en la Reunión Presidencial Extraordinaria celebrada el 4 de mayo de 2010, que encomendó a los ministros de Energía avanzar en el desarrollo del contenido del Tratado.

Los lineamientos que sirvieron de plataforma de lanzamiento para la construcción de una política de integración energética regional sudamericana, consideraron el abastecimiento como uno de sus objetivos primarios.

Adicionalmente, se concibió como necesario desarrollar los puntos de acción referidos al intercambio de recursos y servicios energéticos entre los asociados, mediante el fortalecimiento de la infraestructura que a través de herramientas complementarias aumentara el intercambio y transferencia de tecnología, que compartiera recursos humanos, valores de consumo racional y estándares de evolución ambiental sostenible.

En 2017, el CES siguió adscrito a Unasur, con la misión de cumplir sus cometidos bajo el seguimiento de los siguientes principios (Unasur, 2016b):

1. Derecho soberano a definir la explotación de sus recursos energéticos bajo el respeto al principio de integridad territorial.
2. Respeto a la regulación de cada país en el marco de los principios de solidaridad y reciprocidad.
3. Eliminación gradual y definitiva de las asimetrías entre Estados.
4. Respeto a la autodeterminación de los pueblos y a su integridad territorial.

Finalmente, desde 2009 viene buscando soporte político para gestionar “actividades y proyectos que generen desarrollo económico social y sustentable para América del Sur” (Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe, 2012, p. 80), mediante la creación del Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (Cosiplan).

Cosiplan cuenta con un Plan Estratégico 2012-2022, otorgado en la Agenda de Proyectos

Prioritarios de Integración (API). Tan solo dos proyectos de integración energética hacen parte de la API: la construcción de la línea de transmisión de 500 kv entre Itaipú, Asunción y Yacyretá, y la construcción del gasoducto en el Noreste argentino.

En teoría, Unasur debería colocar en un segundo plano la cuestión comercial y de infraestructura, para convertirse en un acuerdo cuyas metas centrales sean la cooperación, el diálogo político y la integración social y productiva. No obstante, la integración energética constituye uno de los ejes centrales de su actividad (Unasur-Olade, 2012, p. 5).

### ***A. Asuntos necesarios para alcanzar una integración energética regional***

Los bloques políticos y económicos conformados con anterioridad a Unasur tienen un conjunto de normas para procurar la integración energética. Este primer grupo normativo proviene del marco de la CAN. En la CAN se identifica que la integración energética es una de las doce áreas estratégicas de la Agenda Estratégica Andina (AEA), con los siguientes lineamientos estratégicos del sector:

- Promover el intercambio de información y experiencias en cooperación hidrocarbonífera, minera e hidroeléctrica de la Subregión en un marco de respeto y protección del medio ambiente.
- Fortalecer la institucionalidad en los temas asociados a la integración energética en ge-

neral y a la interconexión eléctrica y de gas natural, en particular.

- Propiciar en la subregión la seguridad energética y la preservación del medio ambiente.
- Promover el desarrollo y uso de energías renovables.
- Facilitar procesos de integración energética (incluidos intercambios de electricidad e interconexión de sistemas de gas natural).
- Propiciar en la subregión la seguridad energética, el abastecimiento y el intercambio energético subregional. (CAN, 2016, párr. 3).

Precisamente, en el año 2002 fue aprobada la Decisión 536 “Marco General para la Interconexión Subregional de Sistemas Eléctricos e Intercambio Intracomunitario de Electricidad”.

Resulta necesario sobrepasar la inseguridad jurídica de los ordenamientos soberanos de los Estados que integran Unasur y sus diferencias conceptuales y políticas, para implementar una duradera “interconexión subregional de sistemas eléctricos e intercambio intracomunitario de electricidad, ya que las decisiones existentes solo procuran la venta a corto plazo de energía, a través del mecanismo de Transacciones Energéticas Internacionales” (Cadena, 2015, p. 34).

Igualmente, es vital superar las diferencias políticas y estructurar políticas públicas supranacionales, para que en los casos de privatización de las empresas se mermen los efectos negativos frente a la “producción y reservas de petróleo y gas, pues se puso más énfasis en la

producción que en la exploración” (Ruiz-Caro, 2010, p. 73).

En cuanto a las dificultades de política exterior se encuentra el cambio de consumo energético de los Estados Unidos, a través de métodos de extracción no convencionales.

La inequitativa distribución de los recursos energéticos de la región sudamericana se traduce, en rasgos generales, en que la mitad de los Estados que integran Unasur deban importar a sus territorios los servicios. En orden de dependencia energética están: Brasil, Chile, Argentina, Uruguay, Surinam y Guyana.

Sin importar que el resto de integrantes exporten recursos energéticos desde las soberanías con mayores indicadores como Venezuela y Colombia, seguidas por Ecuador, Bolivia, Paraguay y Perú.

No obstante, las realidades demuestran la inexistencia de una autosuficiencia energética del bloque Unasur, que mientras tanto vive realidades críticas a nivel económico, social y político. Un alarmante balance energético negativo a pesar de los recursos con que cuenta la región (Unasur-Olade, 2012).

La administración de Información de Energía del Departamento de Energía de Estados Unidos (U.S. EIA) y la Agencia Internacional de Energía (IEA) ratifican la insostenibilidad energética del bloque, que pese a no ser alarmante no es consecuente con el potencial de materias primas con que cuenta la región.

Entre el 23 de abril de 2016 y el 17 de abril de 2017 Venezuela ejerció la Presidencia pro tempore de Unasur. Y frente a los llamados de la oposición venezolana a la Organización de Estados Americanos (OEA) para que interviniera frente a las diversas denuncias sobre el régimen oficialista, el presidente Maduro dejó clara su intención de política exterior: “Con Unasur todo, con la OEA nada, así lo digo, la OEA al basural de la historia, la Unasur a la nueva historia” (Colombia.com, 2016, párr. 2).

## **B. La situación venezolana**

En materia de integración energética, el país que manda la parada en el grupo sudamericano es Venezuela; por ende trataremos de comprender por qué se encuentra en una de sus más agudas crisis energéticas.

Aunada a la falta de alimentos, la insuficiencia en el sistema de salud, una absurda y violenta polarización política, y una desesperanza social, nuestros hermanos venezolanos desde 2009 enfrentan una verdadera crisis energética, que en 2016 amenazó con un apagón generalizado. Fue la primera vez que se reportó un déficit en esta materia.

El agua de la central hidroeléctrica de El Guri ha escaseado, al punto de reflejar espejismos desérticos durante las “gracias” del fenómeno de El Niño, que llevó al país a uno de los racionamientos energéticos más lamentables en toda su historia, lo que ha producido estallidos de violencia social por las constantes manifes-

taciones de la oposición política (*El Observador*, 2016) y las respuestas de los fúricos oficialistas. La “hambria” eléctrica profundizó en el hundimiento económico y en el crecimiento político de la oposición, que desde el barro se abre paso dentro del acérrimo sistema bolivariano.

El consumo de electricidad aumenta de manera sostenida en un promedio del 6 % anual, el más alto en Latinoamérica, superando la oferta. Parece increíble que siendo el primer exportador petrolero en la región, su petroestado esté quebrado.

Más allá de las largas horas de penumbra y calor, y del cambio de la hora oficial —el reloj de los venezolanos se adelantó en 30 minutos (Infobae, 2016)—, los viernes fueron decretados días no laborales (*La Nación*, 2016); la situación llegó al punto que los funcionarios públicos trabajaron por una buena temporada exclusivamente los lunes y los martes, y los establecimientos privados debieron aportar parte de su propia energía y limitarse a horarios restringidos. Sin embargo, *The Wall Street Journal* estimó el consumo energético de los centros comerciales en menos del 1 %, lo que caldeó los ánimos de la oposición. Así mismo, la Semana Santa fue declarada no laborable para públicos y privados, con contadas excepciones.

A partir del 2011 Venezuela importa energía desde Colombia a través de la expública Isagen (Sabbatella, 2015b). Así como dicho país cuenta con los mayores recursos, también se encuentra en una crisis energética.

Sin duda, Venezuela tiene una de las reservas más grandes de petróleo del mundo, estimada en unos 300 mil millones de barriles, es decir, más del 90 % de las reservas de Unasur. Así mismo, lidera las cuantiosas reservas en gas natural —está dentro del top 10 mundial, con Estados tan poderosos en la materia como Estados Unidos, Rusia, Irán, Arabia Saudita, Qatar, Turkmenistán y Emiratos Árabes Unidos—. Las reservas del bloque Unasur representan alrededor del 20 % de las reservas mundiales.

En consecuencia, los Estados que integran el bloque presentan también una deficiencia energética debido a la falta de inversión en infraestructura, el intercambio predominantemente bilateral y no regional, así como la pobre capacidad para refinar el crudo. La capacidad de refinación de Unasur ronda el 6 % mundial. Las refinerías, si bien exigen un elevado nivel de inversión, hacerlo “permitiría disminuir la importación de derivados, en particular intermedios” (Altomonte, 2013, p. 46).

Para sumar al diagnóstico negativo del balance energético, Estados Unidos agrava las cosas como principal interlocutor extrarregional comercial del sector, puesto que no solo procesa el crudo del bloque sudamericano, sino que incursionó en prácticas no convencionales de exploración y extracción del petróleo como el *fracking*. Venezuela se ha opuesto sistemáticamente a la práctica no convencional de explotación que utiliza otras tecnologías y técnicas, que combinadas con elementos tóxicos hacen posible la perforación de un nuevo pozo productivo.

Un informe de la agencia estadounidense EIA, de 2013, estimó que más de cuarenta países, incluyendo a los Estados Unidos de América, están produciendo unos 350 mil barriles de shale oil. Cabe aclarar que los recursos *técnicamente recuperables* no son reservas probadas, ya que no se tienen en cuenta las consideraciones comerciales (Barreiro y Masarik, 2011, p. 14).

En 2016 se adelantó en Venezuela un proceso espinoso de convocatoria de referendo revocatorio del gobierno de Nicolás Maduro, que aún no se celebra, pese a las violentas y multitudinarias manifestaciones, así como a los llamamientos de la comunidad internacional para que se escuche la petición democrática de la oposición. Mientras tanto la situación económica venezolana se desploma junto con la unidad nacional.

El execonomista del Banco Central de Venezuela y actual diputado, José Guerra, afirma la gigantesca dimensión de la crisis económica, que sufre de una hiperinflación que al 2016 superaba el 400 %, mientras que el producto interno bruto experimentó una caída libre entre el 8 % y 10 %, y una situación de escasez generalizada. ( ( pÒ•

Venezuela, en 2017, es un referente mundial de lo que no debe hacerse en materia económica, política ni social. A pesar de tener las reservas más grandes de todo Occidente, está rogando por electricidad, sin importar sus inmensas fuentes acuíferas; su represa El Guri, una de las más grandes en Latinoamérica, está

tan sedienta que no puede trabajar porque colapsó, mientras que otras termoeléctricas proyectadas no muestran asomos de realidad.

### **C. Importancia de los Estados Unidos**

En el caso del crudo, la extracción total de Unasur equivale al 8,8 % del total mundial.

Unasur representa el 19 % de las importaciones de crudo de EE. UU., siendo Venezuela el quinto proveedor individual, detrás de Canadá, México, Arabia Saudita y Nigeria; el 5,8 % de las importaciones de combustibles y el 17,8 % de las exportaciones de derivados de EE. UU. En cuanto al intercambio de petróleo y derivados, exporta casi la mitad de su producción diaria de crudo, encabezado ampliamente por Venezuela y seguido por Brasil, Colombia, Ecuador, Argentina, Perú y Surinam. Al mismo tiempo exporta aproximadamente el 20 % de la producción de combustibles, con un listado similar al anterior, aunque con una menor participación de Ecuador.

El 54,8 % del crudo y el 15,5 % de los combustibles exportados tienen como destino Estados Unidos. Venezuela, Colombia, Brasil y Ecuador le venden entre el 70 % y el 40 % de su producción primaria, mientras que el 41,8 % de los combustibles importados en total por los países de la región proviene precisamente de allí. Brasil, Chile y Ecuador son los principales compradores.

De modo que el bloque Unasur mantiene con EE. UU. un intercambio energético en el cual

priman las exportaciones primarias vs. las importaciones de productos industrializados. Una vez más, se debe relativizar este resultado con la capacidad instalada de refinación que PDVSA tiene en EE. UU.

### **D. Alternativas energéticas y TIC**

Definitivamente, la energía renovable, verde o limpia, es la alternativa para un mundo que energéticamente fracasó. Ni los Rockefeller, que crearon sus fortunas desde el crudo, le apuestan hoy al mercado petrolífero.

Se deben explorar fuentes renovables y amplias de recursos para fabricar energías de calidad y de cantidad suficiente. Estas fuentes deben ser capaces de regenerarse constantemente.

Conocemos en la actualidad los beneficios de la energía solar, eólica, hidroeléctrica, geotérmica, entre las principales. La solar y eólica, por ejemplo, han podido reemplazar, energéticamente hablando, un porcentaje anteriormente cubierto exclusivamente por petróleo.

Mientras que el efecto invernadero sigue inflando la bomba tóxica atmosférica y las consecuencias del calentamiento global no cesan, los extremos fenómenos del seco “Niño” y la húmeda “Niña” piden a gritos detener el uso de energías insostenibles ambientalmente hablando, esto es, las conocidas fuentes tradicionales de combustibles fósiles como el carbón y el petróleo.

Definitivamente, el desarrollo y aplicación de las alternativas energéticas y los recursos destinados a su investigación científica son vitales para poder imaginar y construir sociedades inteligentes.

Uno de los ejemplos de cambio de enfoque energético lo representa el Parque Tecnológico de Madrid, España, donde a partir de más de 3.340 mil toneladas diarias de residuos se recuperan más de 234t/día de material reciclable y reutilizable (Smartcity, 2016).

Así se genera, desde la basura, energía renovada sin destruir nuevos recursos, sino reutilizando fuentes que pueden regenerarse en lugar de desecharse. España cuenta con una profunda experiencia en el tema de instalación de microturbinas en las redes de distribución de agua potable, y su implementación va extendiéndose favorablemente en otros territorios, reduciendo miles de toneladas de CO<sub>2</sub> al año.

De esta manera y de muchas otras que debemos desarrollar a través de la investigación científica y de la suma de esfuerzos de actores públicos y privados, las TIC se convierten en un foco de sostenibilidad ambiental y de superación de las comunes crisis energéticas.

Por ejemplo, con el uso de las TIC y del cambio de las concepciones de los paradigmas sociales que exigen presencialidad, podríamos reducir el consumo energético con el teletrabajo, que disminuiría el flujo de transportes que conllevan alto gasto energético en las sociedades contemporáneas, lo que a su vez rebajaría sig-

nificativamente los altos niveles de congestión en las grandes polis.

Así mismo, es necesario reforzar la calidad de la educación a distancia y de la georreferenciación para mitigar daños ambientales y supervisar acciones. La polución asociada a la contaminación atmosférica y la emisión de gases de efecto invernadero serían los grandes vencedores en esta historia esperanzada, donde la principal virtud es la capacidad de adaptarse a las nuevas necesidades de cambio, logrando estándares mínimos de sostenibilidad ambiental, económica y social, en los que el ser humano es el protagonista principal de las decisiones políticas y no plebeyos de un gobierno egoísta y maquiavélico.

Definitivamente, las TIC son transversales para cualquier sector, y sus bondades podrán apoyar a las realidades energéticas contemporáneas, puesto que contribuyen en el diagnóstico y mitigación de industrias energéticas insostenibles; se requerirá de la cooperación internacional de agentes públicos y privados para que se sigan investigando sus posibilidades.

Desde el Plan de El Cairo, los trabajos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) determinaron la importancia del uso de las TIC para enfrentar las consecuencias ambientales causadas por los protagonistas del sector energético. El llamado del órgano de las Naciones Unidas es a que se gesten políticas públicas para integrar a las TIC en la conservación ambiental y energética, formulando estrategias diferentes o alternativas de desarrollo.

El enorme potencial de las TIC frente a las crisis energéticas, y como pilar de estructuración de nuevas sociedades inteligentes y verdaderamente sostenibles para todos y todas, es algo perfectamente seguro (UIT, 2016), proyectando e impulsando industrias verdes, limpias y que reconozcan la labor de sus trabajadores, confiando en ellos por sus resultados y no obligándolos al cumplimiento de horarios que los hace monótonos y les castra el valiosísimo espíritu de pertenencia.

## II. CONCLUSIONES

Una vez realizado el recorrido metodológico, y con apoyo en los conceptos teóricos definidos como elementos necesarios para construir un paradigma que diagnostique de forma cierta el tema de la implementación de las TIC para mitigar los efectos adversos socioambientales que generan crisis energéticas como la que atraviesa Venezuela, es posible concretizar los resultados, así:

1. Los opositores a los ideales provenientes y aún aplicables del Consenso de Washington, y varias realidades latinoamericanas, han demostrado que el sistema se ampara en la marginalización económica de los Estados débiles o periféricos, frente a los actores no estatales y sujetos estatales que dominan los escenarios económicos internacionales y les condiciona sus reglas de funcionamiento.

Para ello se crearon desde el sistema Bretton Woods organizaciones internacionales

del mismo talante burocrático, pero de alcance supranacional, como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional. Inclusive dichas instituciones económicas internacionales han sido clasificadas como extorsivas en sus prácticas de desarrollo, y señaladas por su conocido matoneo político a quienes no rinden pleitesía a los mandatos del sistema.

2. En Latinoamérica no se produjo una significativa expansión económica, por el contrario, se causaron y aún existen sendas y profundas crisis en diversos lugares de la región. Adicionalmente, ha representado un anclaje foráneo para mantener el subdesarrollo en múltiples territorios soberanos insostenibles, que en materia ambiental y económica los torna fallidos en cuanto a la consecución de sus objetivos principalísimos.
3. La integración energética es un complejo proceso en construcción, que prevé la necesidad de formular nuevas estrategias de consecución alternativa de energía, así como el cambio de los paradigmas contemporáneos en los que la sociedad de consumo extingue los principales valores que diferencian a la humanidad de otras especies salvajes.
4. Aunque el bloque Unasur en materia energética cuenta con un potencial inmejorable, las falencias de orden financiero, así como de regulación y de infraestructura, merman las posibilidades de poder determinar la autosuficiencia energética.

5. Para expandir el intercambio en la región a nivel energético, las inversiones en infraestructura no pueden pasar desapercibidas.
6. Igualmente es necesario romper la dependencia con el recurso petróleo.
7. Por otra parte, petróleo y gas cubren el 65 de los requerimientos energéticos de la región, cuando en el mundo el porcentaje no supera los 54 puntos.
8. En materia de biocombustibles y energía hidroeléctrica se presenta una menor participación en relación con la actividad del resto del mundo. Igualmente, se detenta una baja participación en el contexto internacional, en cuanto a recursos como el carbón y los contenidos nucleares.
9. Es necesario diversificar las iniciativas bilaterales de cooperación internacional energética y direccionarlas hacia un enfoque multilateral de acción. Así se beneficiaría el estándar de consecución de una mayor integración energética, que suele ser lenta, y que requiere de políticas energéticas armonizadas.
10. Unasur, con experiencias como la de Venezuela, debe mutar a estilos alternativos de integración energética. Alternativas obviamente limpias y renovables con apoyo acérrimo en las TIC.
11. Una integración verde potencializaría la sostenibilidad ambiental y el comercio consciente. Uno que no se sesgue exclusivamente en lineamientos político-comerciales de inmediato plazo e interés particular.
12. La inversión en infraestructura para las actividades regionales de explotación y refinación es necesaria y vital para el intercambio intrarregional sostenible, con utilidades razonables y globales.
13. Es imprescindible romper el ostracismo energético regional que rodea los recursos petróleo, gas y energía. Ampliar definitivamente la producción de energías alternativas, apoyada en TIC, es el camino para salir de los huecos económicos y de las tumbas ambientales en que hemos convertido a nuestra biodiversa región.
14. Resulta paradójico que la región, pese a ser la más biodiversa de todo el planeta, no represente un peso importante y maneje un bajo perfil energético, internacionalmente hablando, encontrándose en una fase de cooperación internacional (en especial, bilateral) más que de integración regional. Para lograrlo es un requisito *sine qua non* contar con un marco normativo común.
15. Latinoamérica, a nivel energético, centra sus operaciones de cooperación e integración en las reformas de la Cepal (Ruiz-Caro, 2006), dado el entrado desuso de la Iniciativa Energética Hemisférica, que no logró alcanzar los objetivos que se planteó en sus tratados constitutivos y principios rec-

tores de privatización, apertura económica y desregularización en cuanto al tratamiento en específico del sector energético.

16. La industrialización energética convencional y no convencional requiere de la armonización de los aspectos regulatorios, políticos y comerciales, aunada a las planificaciones nacionales o domésticas para incorporar el elemento de la eficiencia energética regional, a través de la innovación de las energías renovables, la asociación entre el sector público y el privado, la creación de empresas gran-nacionales, entre otros puntos. Todo lo anterior soportado en las TIC.

17. Prevalecen en la región tendencias probables de predominio de petroleras vigiladas por Estados soberanos en el desarrollo de sus actividades en el mercado, lo cual favorece los acuerdos de cooperación y de inversión supranacional.

18. Las recesiones económicas, y en especial el caso venezolano, demuestran que se requiere cambiar las estructuras de pensamiento, de valor y de producción. En Venezuela, las decisiones del gobierno para sortear la crisis producirán otras más, pues la gente no trabaja, no produce, y el Estado es insostenible y energéticamente fallido.

Así, desde una mirada cualitativa, analítica e introspectiva de conceptos generales y específicos como la ecología política y funcionalismos liberales, se pudo realizar un recorrido desde

la concepción institucional del derecho internacional, una vez culminada la Segunda Guerra Mundial.

Lo que produjo desde el enfoque económico internacional, la constitución de polémicos organismos de cobertura mundial dentro del sistema que se definió capitalista una vez terminada la Guerra Fría y la expedición relativa de la política de la perestroika en la antigua Unión Soviética.

Partiendo de los resultados y antecedentes teóricos, con miras a explorar la integración energética en el bloque Unasur se echó una mirada a la realidad energética regional, particularmente inestable, como se demostró, en territorio venezolano.

La crisis energética de Venezuela muestra una crisis de existencia soberana. Un Estado enclavado en el ostracismo socialista, que fundamentó su pilar de producción en uno de los recursos rey del sistema Occidental capitalista: el petróleo. Sin embargo, pasado el tiempo de uso desmedido de recursos extractivos contaminantes y de modelos comerciales insostenibles, las energías alternativas, impulsadas desde las TIC, serán la solución más práctica y menos onerosa para solventar las crisis. Esta inyección tecnológica conllevará efectos transversales, horizontales y verticales dentro de las estructuras políticas y de seguridad. Es hora de hacer política y comercio limpios, para tener alternativas de vida para todos. Ya son indudables los beneficios y el alto impacto que han tenido las telecomunicaciones en los nue-

vos accesos virtuales para la formación y capacitación, cerrando barreras de exclusión por cuestiones de capacidad de pago o imposibilidad de desplazamientos (Arias, 2015).

## Referencias

1. Altomonte, H. (2013). *Recursos naturales en UNASUR. Situación y tendencias para una agenda de desarrollo regional*. Santiago de Chile, Chile: Cepal/Unasur.
2. Arias, D. (2015). El impacto de las telecomunicaciones en la educación virtual y en la consolidación de la democracia en Colombia. *Revista Virtual Academia y Virtualidad*, 8(1), 99-110. Obtenido de dx.doi:: <http://dx.doi.org/10.18359/ravi.451>
3. Barreiro, E. y Masarik, G. (2011). Los reservorios no convencionales, un “fenómeno global”. *Petrotecnia*, (2), 10-18.
4. Boff, L. (1995). *Nueva era: la civilización planetaria*. Estella (Navarra): Verbo Divino.
5. Cadena, A. (2015). La integración en energía eléctrica entre los países de la Comunidad Andina: análisis, obstáculos y desafíos. *Revista Tempo do Mundo*, 1(2), 7-39.
6. Cancino, A. y Cháves, C. A. (2009). *Tendencias de la inserción internacional de Suramérica: el caso de la UNASUR*. Bogotá, Colombia: Universidad Central.
7. Colombia.com. (2016). “Con Unasur todo, con la OEA nada”: Maduro. Obtenido de colombia.com: <http://www.colombia.com/actualidad/internacionales/sdi/136325/con-unasur-todo-con-la-oea-nada-maduro>
8. Comunidad Andina de Naciones. (2016). *Integración energética*. Obtenido de comunidadandina: <http://www.comunidadandina.org/Seccion.aspx?id=71&tipo=TE&title=energia>
9. *Diario Las Américas*. (2016). Secretario de Estado del Vaticano recibirá a grupo IDEA para discutir crisis en Venezuela. Obtenido de diariolasamericas: [http://www.diariolasamericas.com/147\\_mundo-economico/3791446\\_ee-uu-busca-disipar-la-incertidumbre-energetica-en-centroamerica-y-caribe.html](http://www.diariolasamericas.com/147_mundo-economico/3791446_ee-uu-busca-disipar-la-incertidumbre-energetica-en-centroamerica-y-caribe.html)
10. *El Observador*. (23 de abril 2016). La crisis energética complica la situación política en Venezuela. Recuperado el 10 mayo de 2016 de elobservador: <http://www.elobservador.com.uy/la-crisis-energetica-complica-la-situacion-politica-venezuela-n900636>
11. Fonseca, P. (2014). Ecologismo, Org. Nuno Canas y Francisco Pereira. En *Enciclopédia das relações internacionais* (pp. 173-175). Alfragide: Dom Quixote.
12. Infobae. (2016). Ante la crisis energética, Venezuela adelantó su reloj 30 minutos para ahorrar luz. Obtenido de infobae.com: <http://www.infobae.com/2016/04/30/1808265-ante-la-crisis-energetica-venezuela-adelanto-su-reloj-30-minutos-ahorrar-luz>

13. Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe. (2012). *COSIPLAN. Plan de Acción Estratégico (PAE) 2012-2022 y Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración (API)*. Seminario de Difusión de la Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración (API) del COSIPLAN. Asunción, Paraguay.
14. International Energy Agency. (2013). *Key World Energy Statics*. París: IEA.
15. *La Nación*. (7 de abril de 2016). Venezuela: por la crisis energética, Maduro decreta que los viernes son “días no laborables”. Obtenido de lanacion: <http://www.lanacion.com.ar/1887002-venezuela-crisis-nicolasmaduro-viernes-no-laborable-energia>
16. Meadows, D., Randers, J., & Meadows, D. (1973). *Os limites ao crescimento*. Alfragide: Dom Quixote.
17. Meyer, J. (2008). Political theory and environment. En J. Dryzek, B. Honing & A. Phillips (Edits.), *The Oxford handbook of political theory* (pp. 773-791). Nueva York: Oxford University Press.
18. Ruiz-Caro, A. (2006). *Cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Cepal, División de Recursos Naturales e Infraestructura.
19. Ruiz-Caro, A. (2010). *Puntos de conflicto de la cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Cepal, División de Recursos Naturales e Infraestructura.
20. Sabbatella, I. (2015a). Neoliberalismo y naturaleza: la “comoditización” de los hidrocarburos en Argentina (1989-2001). *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, (22), 101-116.
21. Sabbatella, I. (2015b). Unasur: radiografía del sector de hidrocarburos. *La Revista del CCC*, (22). Obtenido de centrocultural: [http://www.centrocultural.coop/revista/articulo/537/unasur\\_radiografia\\_del\\_sector\\_de\\_hidrocarburos.html](http://www.centrocultural.coop/revista/articulo/537/unasur_radiografia_del_sector_de_hidrocarburos.html)
22. Smartcity. (2016). *Las alternativas energéticas, claves del desarrollo de Smart city*. Obtenido de esmartcity: <https://www.esmartcity.es/noticias/las-alternativas-energeticasclaves-del-desarrollo-de-la-smart-city>
23. Unión de Naciones Suramericanas. (2012). *Agenda de proyectos prioritarios de integración*. Informe de Avance. Lima: III Reunión Ordinaria del COSIPLAN.
24. Unión de Naciones Suramericanas. (2016a). *Tratado constitutivo de la Unión de Naciones Suramericanas*. Recuperado el 21 de marzo de 2016 de comunidadandina: [http://www.comunidadandina.org/unasur/tratado\\_constitutivo.htm](http://www.comunidadandina.org/unasur/tratado_constitutivo.htm)
25. Unión de Naciones Suramericanas. (2016b). *Consejo Energético Suramericano de Unasur (CES)*. Recuperado el 21 de marzo del

2016 de unasurg: <http://www.unasurg.org/es/node/22>

26. Unión de Naciones Suramericanas-Organización Latinoamericana de Energía [Unasur-Olade]. (2012). *Unasur: un espacio que consolida la integración energética*. Obtenido de unasurg: <http://www.unasurg.org/uploads/7b/b5/7bb52934f40281a>

[a1551de5e9c826498/UNASUR-OLADE-Un-espacio-que-consolida-la-integracion-junio-2012.pdf](http://www.unasurg.org/uploads/7b/b5/7bb52934f40281a1551de5e9c826498/UNASUR-OLADE-Un-espacio-que-consolida-la-integracion-junio-2012.pdf)

27. Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2016). *Uso de las TIC para hacer frente al cambio climático*. Obtenido de itu: [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-t/oth/OB/11/TOB1100000A3301PDFS.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/OB/11/TOB1100000A3301PDFS.pdf)